DISSERTATION

N° 162.

SUR

LE CROUP SIMPLE,

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 5 août 1818, *pour obtenir le grade de Docteur en médecine,*

PAR SILVAIN CANETO, de Lafitole,

Département des Hautes-Pyrénées.

Occasio præceps, judicium difficile.
HIPP.

A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,
Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.
1818.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LEROUX, Doyen.
M. BOURDIER.
M. BOYER.
M. CHAUSSIER.
M. CORVISART.
M. DEYEUX.
M. DUBOIS.
M. HALLÉ, *Examinateur.*
M. LALLEMENT, *Examinateur.*
M. PELLETAN, *Examinateur.*
M. PERCY, *Examinateur.*
M. PINEL.
M. RICHARD
M. THILLAYE.
M. DES GENETTES.
M. DUMÉRIL, *Examinateur.*
M. DE JUSSIEU.
M. RICHERAND.
M. VAUQUELIN.
M. DESORMEAUX.
M. DUPUYTREN.
M. MOREAU.
M. ROYER-COLLARD, *Président.*

Par délibération du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AU MEILLEUR DES PÈRES,

A LA PLUS TENDRE DES MÈRES,

ET A MON FRÈRE,

MON PLUS CHER AMI,

S. CANETO.

DISSERTATION

SUR

LE CROUP SIMPLE.

Le croup est un mot d'origine écossaise, dont on se sert ordinairement en médecine pour désigner une *phlegmasie particulière du tissu muqueux du larynx et de la trachée-artère*, produite par une irritation spéciale toujours compliquée de spasme, et principalement accompagnée, à une époque plus ou moins voisine de l'invasion, d'une concrétion de forme et d'apparence membraneuse.

Cette maladie a la plus grande analogie avec les différentes espèces d'angine et avec les catarrhes du conduit aérien. Elle présente, comme ces affections, les quatre symptômes caractéristiques de l'inflammation, savoir : la douleur, la tumeur, la rougeur et la chaleur, qui peuvent être plus ou moins intenses, et s'accompagner ou non de phénomènes généraux, dont la présence n'est pas indispensable pour constituer une phlegmasie ; quoique M. *Désessarts* paraisse avoir pensé le contraire par rapport au croup, qu'il range parmi les affections asthéniques, parce que la fièvre ne se manifeste pas constamment, et ne va pas toujours en croissant jusqu'à un terme heureux ou funeste ; ce qui est évidemment absurde, puisqu'il faudrait également, dans ce cas, ranger parmi ces lésions toutes celles qui ne seraient pas assez fortes pour porter le trouble et le désordre dans le reste de l'économie ; effet qui suppose toujours une cause très-puissante et une grande susceptibilité, or on ne

rencontre pas ces deux conditions à chaque instant, surtout dans la maladie qui nous occupe, puisqu'elle attaque ordinairement des sujets dont le système sanguin est très-peu développé, et qu'elle agit sur une partie très-sensible, à la vérité, mais qui ne paraît pas avoir des sympathies aussi marquées avec les principaux organes que les autres endroits du même tissu. Aussi quoique le caractère inflammatoire se trouve quelquefois affaibli, voilé et altéré dans le croup, il n'y existe pas moins, et tout observateur impartial pourra toujours facilement l'y reconnaître à un degré quelconque, lors même que les symptômes marchent avec le plus de lenteur, et que les forces semblent enchaînées. Il est cependant des auteurs qui sont d'une opinion contraire, et qui prétendent que cette maladie n'est pas une phlegmasie, mais bien une affection catarrhale; ce qui n'est qu'un jeu de mots, puisque celles-ci ne sont depuis long-temps, aux yeux des médecins qui mettent quelque sévérité dans leur langage, que de véritables inflammations, dont l'histoire se rattache à un ordre particulier de membranes, et non à une prétendue pituite que les sectateurs de *Galien* faisaient jouer au gré de leur imagination; mais dont il n'est plus permis d'admettre l'existence, telle du moins que les anciens la supposaient depuis que la physiologie et la pathologie nous ont éclairés sur les fonctions et les dérangemens du système muqueux.

Or, on sait aujourd'hui que ce tissu sécrète, dans l'état habituel, un fluide particulier qui lui a donné son nom, et dont la quantité augmente sensiblement sous l'influence momentanée de certains *stimulus* compatibles avec la santé. Mais si l'irritation devient plus considérable, et si elle persiste pendant quelque temps, les forces vitales sont portées au-delà de leur type naturel; d'où résulte une espèce d'éréthisme qui crispe en quelque sorte les couloirs glanduleux, comme le dit *Bichat*, et en suspend l'action tant que cette excitation a lieu au même degré; car ce n'est que lorsqu'elle est diminuée que leur fonction prend une activité plus considérable, et fournit une plus grande quantité de mucus, dont les

qualités ordinaires sont plus ou moins altérées. Il devient quelquefois âcre et irritant, comme dans certaines ophthalmies, et présente un aspect différent, aux diverses époques d'une même maladie. D'abord séreux, il devient de plus en plus consistant, jusqu'au point de se concréter quelquefois et de prendre l'aspect d'une membrane, ainsi que cela a lieu dans le croup ; mais ce n'est que très-rarement et dans quelques circonstances spéciales qu'il prend ce degré d'épaississement, en se chargeant d'une grande quantité d'albumine qu'on n'y rencontre pas dans l'état naturel. Le plus ordinairement il ne surpasse point la consistance du pus avec lequel il a la plus grande ressemblance, non-seulement dans ses qualités physiques, mais encore dans ses qualités chimiques, comme le prouvent les différentes expériences qui ont été faites par M. *Schwilgué* à ce sujet (Mémoire lu à la Société de l'Ecole de Médecine.)

Histoire.

« Le croup est une maladie de l'enfance, comme l'observe M. *Jurine* « de Genève. Il survient rarement dans les premiers mois de la vie, « et il disparaît ordinairement à l'époque de la puberté, soit que « les dimensions de la glotte deviennent plus grandes, soit qu'à cet « âge le larynx éprouve des modifications qui, en changeant son « mode de sensibilité, le préservent de ce genre d'altération. » (Rap- « port sur le croup)

Les adultes cependant n'en sont pas tout-à-fait à l'abri ; ils en sont quelquefois atteints, quoique ordinairement à cette époque de la vie les phlegmasies du conduit aérien prennent le caractère de l'angine inflammatoire de *Boerhaave*. M. *Vieusseux* l'a observé chez une femme de cinquante-trois ans. Le célèbre *Washington*, généralissime des États-Unis d'Amérique, en est mort à l'âge de soixante-huit ans. *Ghisi* et plusieurs autres auteurs rapportent également des exemples semblables.

Le sexe ne paraît exercer aucune influence bien constatée sur

cette affection, malgré l'opinion de *Michaëlis*, de *Lentin*, de *Boehmer*, et de MM. *Jurine* et *Albert*, qui assurent l'avoir observé plus souvent sur les garçons que sur les filles ; mais il n'en est pas de même des tempéramens, ou pour mieux dire des constitutions. Les enfans faibles et lymphatiques, dont la fibre est molle et lâche, y semblent plus exposés que les autres. M. *Désessarts* assure même que ce sont les seuls qui en soient affectés ; ce qui est faux et journellement contredit par l'expérience ; car les enfans forts et robustes en sont aussi quelquefois atteints, quoique plus rarement à la vérité.

Les différentes saisons paraissent également être plus ou moins favorables au développement de cette maladie ; c'est principalement en hiver et en automne qu'elle exerce ses ravages durant un temps froid et humide. Une température chaude et sèche semble lui être contraire ; et on l'a vue disparaître sous son influence pour revenir ensuite lorsqu'elle avait fait place à des circonstances plus propres à son développement.

Le croup a été observé en Angleterre, en Amérique, en Suède, en Italie, en France, et principalement dans les lieux marécageux du nord et sur les bords de la mer. Il était autrefois très-commun dans une partie humide de l'Ecosse ; mais il l'est beaucoup moins aujourd'hui, au rapport de *Crawford*, depuis qu'on a desséché ce pays. (*Crawford, de Cynance stridulâ.* Edimb.)

Cette maladie est ordinairement sporadique. On l'a vue cependant se propager quelquefois avec une effrayante rapidité et devenir épidémique, mais seulement dans les lieux où elle règne habituellement. « *Bloom* a vu une épidémie de croup pendant le printemps ; « *Salomon*, pendant le printemps et l'automne ; *Vauberger*, *Vahlbom* « et *Michaëlis*, pendant l'hiver. Ce dernier en a vu une se manifester « à New-Yorck pendant un froid très-rigoureux. La constitution « fut sèche pendant l'épidémie de Wertheine ; alternativement « chaude et froide, sèche et humide, dans celle décrite par *Bloom* ; « alternativement froide, sèche et humide dans celle de Francfort ;

« enfin l'épidémie de Colmar régna pendant les pluies de dé-
« cembre 1765. Elle disparut pendant la sécheresse et le froid de
« janvier, et reparut avec les pluies et l'humidité des mois sui-
« vans. » (*Schwilgué*, Dissertation sur le croup, Paris 1802.)

Mais le croup peut-il être épidémique par lui-même, ou bien ne prend-il ce caractère, ainsi que l'ont pensé quelques auteurs, qu'à la suite des épidémies déjà existantes, de catarrhe, d'angine gangréneuse, de rougeole, de scarlatine ou de coqueluche, qu'il accompagne souvent ? Il est certain que ces différentes affections paraissent favoriser le développement de ce terrible fléau ; mais leur état épidémique ne suffit pas pour le rendre épidémique lui-même : car on les voit exister ainsi très-fréquemment indépendamment de lui, comme on le voit aussi exister souvent sans elles.

Le croup est-il contagieux ? *Rosen* et *Duboueix*, médecins correspondans de la Société royale de médecine de Paris, sont pour l'affirmative ; mais ils ne donnent pour preuve de cette assertion aucune observation bien concluante. La plus frappante, rapportée par *Rosen*, est celle d'une fille qui, étant venue assister aux funérailles de sa sœur, qui venait de mourir du croup, fut elle-même affectée de cette maladie quelques jours après, et en mourut aussi. mais cette observation ne prouve rien, sinon que les mêmes causes qui avaient agi sur l'une pouvaient avoir aussi agi sur l'autre. La seconde de ces filles, n'ayant pas vu la première pendant sa maladie, ne pouvait en avoir reçu le germe de l'affection à laquelle elle succomba elle-même. D'ailleurs, on voit journellement les enfans jouer au milieu de ceux qui en sont atteints sans en être seulement incommodés. Une seule circonstance pourrait induire en erreur, ainsi que l'observe M. le professeur *Royer-Collard :* c'est lorsque le croup se manifeste au milieu d'une épidémie d'angine gangréneuse, et qu'il semble se propager comme elle. Mais n'est-il pas évident que le principe contagieux appartient alors à cette dernière ?

Rien ne porte non plus à croire que cette affection soit héréditaire, comme l'a prétendu *Buchan.*

Mais on peut certifier qu'elle peut attaquer plusieurs fois le même individu à différentes époques de la vie. *Home* est le premier qui ait fait mention d'une récidive. Le docteur *Olbers*, député de Bremen au corps législatif, a fait voir M. *Valentin* son fils, âgé de vingt-deux ans, qui a eu cinq fois le croup. M. *Jurine* l'a observé jusqu'à sept fois sur le même individu. M. *Vieusseux* cite également plusieurs faits analogues.

Maintenant il s'agit de savoir si le croup est une maladie nouvelle, ou s'il a été connu des anciens, et depuis quand il a été bien observé dans le premier cas.

Il serait assez difficile de croire que cette phlegmasie n'ait pas existé dans tous les temps et avec les causes qui concourent à son développement, à moins de supposer que ces dernières ne fussent restées dans l'inaction pendant une longue suite de siècles; ce qui ne paraît pas très-vraisemblable. On peut présumer seulement qu'on a dû la confondre avec d'autres maladies analogues à une époque où l'on ne faisait point d'autopsies cadavériques, attendu qu'on peut trouver chez les anciens plusieurs passages qui semblent désigner plus ou moins cette affection. Tel est le suivant d'Hippocrate : *Ex anginis gravissimæ quidem sunt quæ neque in faucibus, neque in cervice quidquam conspicuum faciunt; plurimum verò dolorem exhibent et orthopnœum, hæ nempè et eodem die, et secundo, et tertio, et quarto strangulant* (Hipp. *in suis prognosticis disserens*). Il ne faut pas cependant donner trop de poids à ces paroles; elles peuvent convenir également à d'autres lésions qui ont plus ou moins de ressemblance avec le croup.

L'opinion générale est que le croup n'a commencé à être bien observé que par *Baillou*; mais on peut douter qu'il en ait eu une connaissance parfaite, lorsqu'on lit attentivement ce qu'il en a dit. Le docteur *Ghisi*, médecin de Crémone, paraît être le premier qui ait fait connaître le croup avec quelques détails en 1749. Des observations isolées sur cette maladie furent ensuite insérées dans les Actes de Copenhague, dans les Annales de médecine de

Suède, dans les Commentaires de la société de Gottingue, puis dans le Journal de médecine de Londres, et celui de médecine de Paris; dans les Transactions philosophiques, et les Mémoires de la société royale de médecine de cette dernière ville; enfin dans la Médecine clinique de M. le professeur *Pinel*, etc.

Mais, outre ces observations particulières, nous avons encore des dissertations et des traités *ex professo* sur cette maladie.

Wilkins a publié à Upsal, en 1764, une dissertation sur une angine des enfans (le croup): on la trouve dans la collection de *Sandifort*. Mais ce fut une excellente dissertation donnée par *Home* en 1765, sur la nature, les causes et le traitement du croup, qui fixa le plus l'attention des médecins sur ce genre d'altération.

Peu de temps après, il parut plusieurs écrits sur le même sujet. *Home*, *Crawford*, *Rosen*, *Michaëlis*, *Bœck*, *Salomon*, *Ceyne*, *Vieusseux*, *Laudun*, *Schwilgué*, *Désessarts* et M. *Portal* en ont donné successivement des traités généraux, et plus récemment encore la Faculté de médecine de Paris a reçu plusieurs bons mémoires sur cette maladie, que le Gouvernement avait proposée pour sujet de prix en 1812. On distingue principalement ceux de MM. *Jurine*, de Génève, et d'*Albers*, de Bremen, qui ont été couronnés.

Il résulte de ce que je viens de dire que le croup n'a été bien connu que vers le milieu du dix-huitième siècle. Mais était-il aussi fréquent avant cette époque qu'il l'est de nos jours? Tout nous porte à croire le contraire : car, s'il eut été aussi commun alors qu'il l'est maintenant, il n'aurait pas manqué de fixer l'attention des médecins, qui nous en auraient sans doute laissé des descriptions aussi exactes que de tant d'autres maladies moins terribles dont il nous ont tracé de si fidèles tableaux. D'où vient donc que la plupart gardent le plus profond silence sur cette affection, ou n'en donnent dans leurs ouvrages que quelques aperçus très-imparfaits, pour ne pas dire davantage? Cela ne peut provenir que de ce que cette phlegmasie s'est montrée très-peu à leur observation, et toujours masquée en quelque sorte par les différentes

épidémies qui lui servaient de cortége, et qui devaient nécessairement en imposer sur son véritable caractère. Aussi *Baillou*, comme je l'ai déjà dit, est-il le seul qui paraisse en avoir eu une idée confuse vers le milieu du seizième siècle. Mais si cette maladie était rare autrefois, il n'en est plus de même actuellement ; elle semble se multiplier depuis environ un demi-siècle, comme le prouvent les nombreuses histoires qu'on en a successivement recueillies de nos jours, depuis M. *Vieusseux*, de Génève, qui avait déjà fait cette remarque, après sa première observation, qui date de 1772. Mais si le croup est devenu de plus en plus fréquent depuis la première fois qu'il a été signalé aux médecins de tous les pays, ne pourrait-on pas en conclure, en établissant une juste proportion, qu'il a dû être extrêmement rare chez les anciens peuples, si toutefois il a existé à ces époques reculées, ainsi que nous l'avons laissé entendre dans le courant de ce chapitre, et comme il est difficile d'en douter? Car il ne faut pas se dissimuler que cette maladie, mieux observée de nos jours, a dû nécessairement paraître plus commune aux yeux des praticiens accoutumés à la reconnaître, non-seulement dans son état de simplicité, mais encore au milieu de ses nombreuses complications; tandis qu'elle pouvait se dérober facilement aux regards de ceux qui ne l'avaient jamais vue, et qui ne se doutaient pas même de l'existence d'un fléau aussi dangereux. Et ce qui semble prouver cette vérité, c'est que cette lésion, d'abord inconnue, a été observée pour ainsi dire en même temps chez la plupart des nations, aussitôt après que *Ghisi* eut donné l'éveil sur ce mal nouveau.

Causes.

Les causes du croup, comme celles de toutes les autres maladies, peuvent être distinguées en *prédisposantes* et en *efficientes*. Les premières sont, l'enfance, le tempérament lymphatique, et de plus l'éducation et les habitudes. Les secondes sont, d'après la plupart des auteurs, les affections catarrhales, les phlegmasies cutanées,

une température froide et humide, et une constitution épidémique spéciale.

Causes prédisposantes. L'enfance tient sans contredit, ainsi que nous l'avons déjà vu, le premier rang parmi les causes prédisposantes de la maladie qui fait le sujet de cette dissertation. Elle doit ce funeste avantage, d'un côté à l'activité remarquable dont jouit le système muqueux pendant les premières années de la vie, et de l'autre à la mollesse qui le caractérise spécialement à cette époque; attendu que ces deux propriétés sont on ne peut pas plus favorables au développement des affections catarrhales, qui sont très-communes à cet âge, où elles attaquent fréquemment l'estomac et les intestins, comme l'observe *Bichat*, et deviennent la cause de ces dévoiemens qu'on a si souvent à combattre chez les enfans.

La membrane muqueuse des voies aériennes devient aussi, quoique plus rarement, le siége de ces lésions, qui paraissent dépendre de l'abondance des humeurs, qui donnent dans les premiers temps de la vie un caractère particulier aux phlegmasies de ces parties, dont le croup n'est qu'une variété aux yeux de la plupart des médecins, puisqu'il commence et finit le plus ordinairement par les symptômes du catarrhe, comme si ces deux affections n'étaient que des degrés différens d'une même maladie, et qu'il n'y eût qu'un pas à faire pour que la sécrétion de l'une prît la forme et les qualités de l'autre. Il est bon cependant d'observer que ces deux inflammations ne se comportent pas de même dans toutes les circonstances, car les catarrhes peuvent avoir lieu également à toutes les époques de l'enfance, tandis que le croup ne se manifeste que très-rarement pendant la première année: ce qui paraît dépendre non-seulement des soins que la tendresse maternelle nous prodigue dans le principe, en écartant loin de nous tout ce qui pourrait nous nuire, et en corrigeant en quelque sorte les influences extérieures par mille moyens qu'il est impossible d'employer avec autant d'exactitude lorsque nous commençons à marcher; mais encore de ce

qu'à cet âge il est très probable que le tissu muqueux, trop humide, ne possède point encore les conditions nécessaires pour fournir un fluide qui puisse s'épaissir assez pour donner naissance à une fausse membrane. Et cela ne paraîtra pas tout-à-fait invraisemblable, si l'on fait attention au peu de consistance des mucosités qui lubrifient l'intérieur de la trachée-artère ; d'autant plus que c'est la seule chose qui semble susceptible de s'opposer au développement du croup, puisque la sensibilité de cet organe est d'ailleurs considérable.

Le tempérament lymphatique a été regardé par la plupart des auteurs, qui ont rangé le croup parmi les affections asthéniques, comme une cause prédisposante non moins puissante de cette maladie que l'enfance : mais il est évident que cette opinion n'est pas tout-à-fait exacte, et que, quoiqu'il soit très-favorable au développement de cette phlegmasie, il ne peut pas être mis en parallèle avec l'âge, dont il ne paraît être que l'auxiliaire dans ce cas, sans qu'on connaisse cependant la manière dont il se comporte. Agit-il en diminuant le ton et l'irritabilité des parties de manière qu'elles ne se débarrassent plus avec autant de facilité des mucosités qui sont sécrétées en plus grande quantité ? ou bien agit-il en communiquant quelques qualités particulières aux humeurs, qui sont très-abondantes chez les personnes qui présentent ce caractère ? C'est ce que j'ignore, et ce qui me paraît très-difficile d'expliquer, jusqu'à ce que la chimie ait fait une analyse comparative de nos divers fluides dans les différentes constitutions.

Quant aux dimensions du larynx et de la trachée-artère, je crois qu'elles ne jouent qu'un rôle secondaire parmi les causes éloignées du croup, et que c'est bien moins dans l'étroitesse de la glotte que dans l'organisation particulière de la membrane qui la tapisse qu'il faut chercher la raison de la fréquence de cette maladie chez les enfans ; quoique M. *Albers*, de Bremen, ait conclu que ces organes étaient plus volumineux chez les jeunes filles que chez les

jeunes garçons, parce que, selon lui, ces derniers sont plus souvent affectés du croup. Ce qui est évidemment faux, non-seulement pour le fait, mais encore pour la conséquence, puisqu'on n'observe réellement aucune distinction entre le larynx de l'un et de l'autre sexe avant la puberté, et que d'ailleurs rien n'est moins constant que la grandeur de cette partie à cet âge. *Bichat* l'a vue plusieurs fois, chez des sujets de six mois, égaler celle des enfans de deux ans. Je croirais donc volontiers que l'étroitesse de la glotte sert bien plus à rendre le danger imminent, lorsque le croup existe, qu'à favoriser son développement, puis qu'il devrait se manifester alors aussi souvent durant la première année que pendant les sept ou huit autres qui suivent : chose qui n'a pas pourtant pas lieu, ainsi que nous venons de le dire. On pourrait cependant concevoir jusqu'à un certain point qu'elle peut seconder quelque peu la formation de la fausse membrane, mais seulement d'une manière consécutive, et lorsque les autres conditions existent d'ailleurs, parce que, dans ce cas, il faut moins de temps pour que les voies aériennes se remplissent de mucosités, dont les molécules plus rapprochées sont plus susceptibles de se prendre en masse.

Une mauvaise éducation concourt également, en énervant notre constitution, à donner plus de prise aux différentes causes qui peuvent produire le croup. C'est une observation que la plupart des auteurs modernes ont consigné dans leurs ouvrages ; ils ont remarqué que les affections muqueuses se multipliaient en raison directe des progrès du luxe et de la mollesse, tandis que l'habitude de l'exercice et de la fatigue semblaient en préserver les anciens, en donnant plus de force à leurs corps. L'examen des archives de la médecine européenne, et spécialement de la médecine française, viennent à l'appui de cette vérité. On y voit les observations de croup et d'épidémies croupales devenir de plus en plus nombreuses à mesure qu'on s'avance vers l'époque actuelle, et cette progression funeste paraît avoir sa source dans le genre de vie que nous menons. « Tant que les peuples du nord ont été

soldats, dit M. *Jurine*, l'habitude d'une vie pénible et frugale a dû les mettre à l'abri des influences de leur climat; mais du moment où ils ont commencé à s'amollir au milieu des jouissances de la société, la vigueur de leur tempérament s'est affaiblie, et l'action du climat s'est fait sentir sur eux en proportion de cet affaiblissement. C'est donc à l'époque où les peuples du nord ont changé leur ancienne manière de vivre, qu'il faut placer les premières apparitions du croup au milieu d'eux. Ces apparitions sont devenues ensuite de plus en plus fréquentes, à mesure qu'ils se sont plus éloignés des habitudes de leurs pères; et, soumis enfin à toute l'énergie des causes qui tendent à développer cette maladie, ils ont dû finir par être plus exposés à ses atteintes que les autres nations de l'Europe. »

La coutume où l'on est aujourd'hui de vêtir légèrement les enfans, et de leur découvrir les bras et la poitrine, ne leur est pas moins funeste que l'oisiveté : tant il est vrai que les meilleures choses en elles-mêmes deviennent les plus pernicieuses quand elles sont appliquées à contre-temps; car cet usage ne sert le plus communément parmi nous qu'à livrer sans défense des sujets affaiblis aux influences de la température et aux vicissitudes de l'atmosphère, sans les avoir préparés de loin à ces changemens, en fortifiant leurs corps par l'exercice, comme le recommandent *Locke* et *J. J. Rousseau*, ainsi que tous les médecins éclairés plus. Toutefois ces derniers, prudenque ces deux philosophes, n'exigent pas, pour atteindre ce but, qu'on les plonge indifféremment dans l'eau au plus fort de l'hiver, parce qu'ils ont fait une étude plus particulière de l'homme, et qu'ils savent très-bien que nous héritons en partie de la faiblesse de nos pères, et qu'il serait par conséquent très-difficile, dans l'état actuel des choses, de faire contracter à la plupart de nos enfans les mêmes habitudes qu'on pouvait leur donner chez les anciens peuples, qui leur transmettaient en naissant toute la vigueur de leur tempérament. Non que je prétende cependant, comme tant de personnes, que notre race dépérit par elle-même, ainsi que le globe

en vieillissant, et comme on pourrait le présumer en voyant les corps énervés de nos faibles citadins; car il existe encore parmi nous, quoique assez rarement, des hommes forts et robustes, qui trouvent dans une vie active et laborieuse une constitution capable de supporter les plus rudes exercices et de braver les rigueurs des saisons; quoiqu'ils se ressentent toujours quelque peu de l'influence du luxe et de la mollesse que les progrès de la civilisation ont introduits dans le sein même de nos campagnes, où l'on trouve, soit dit en passant, un autre excès non moins dangereux. Je veux parler de ces travaux pénibles dont on surcharge nos paysans dès leur plus tendre enfance, et qui, surpassant de beaucoup la mesure de leurs forces, finissent bientôt par les faire succomber sous le poids de la fatigue, en portant également atteinte à leur postérité, qu'ils attaquent dans sa source.

Et d'un père affaibli naît un enfant débile.

Causes efficientes. Avant de parler en particulier des causes efficientes, que l'on regarde généralement comme propres à produire le croup, et dont la plupart ont la plus grande analogie avec elles qui donnent naissance aux différens catarrhes, je crois qu'il ne sera pas inutile d'examiner si leur action peut donner lieu indifféremment, dans tous les cas, à l'une de ces maladies, d'après la constitution seule des individus, ou s'il faut, pour développer la première de ces affections, quelque autre condition qui ne nous est pas encore connue, et qui consiste, soit dans une cause nouvelle, dont les autres ne seraient que des auxiliaires, ou dans un degré particulier d'action de celle-ci. Cette question paraît très-facile à résoudre au premier coup-d'œil; il semble qu'on doive en trouver la solution dans la diversité d'organisation, attendu qu'on voit les croups et les catarrhes se manifester fréquemment en même temps, et sous les mêmes influences apercevables; ce qui suppose la plus grande analogie entre les causes qui les produisent l'un et l'autre, et que, s'il en résulte des effets différens, cela ne peut dépendre que des

diverses dispositions individuelles, d'autant plus qu'il existe d'ailleurs la plus grande ressemblance entre ces deux lésions, qui ne paraissent être que des modifications d'une même maladie, ainsi que je l'ai déjà dit. Mais, d'un autre côté, la mollesse du tissu muqueux, et l'étroitesse des voies aériennes, qu'on regarde comme si favorables à la formation de la fausse membrane, ne suffisent pas toujours pour lui donner naissance dans les diverses irritations des voies aériennes qui ont lieu dans les climats froids et humides. Il semble qu'il faille encore quelque autre chose qui paraît indépendant de nous, comme le prouvent les différentes épidémies, et qui modifie nos organes de manière à la produire plutôt qu'un simple catarrhe, ainsi que cela a lieu le plus ordinairement dans tous les âges, sous l'influence des causes générales, dont il sera bientôt question. C'est ce qui avait sans doute engagé le docteur *Home* à attribuer exclusivement sa formation à l'action irritante des particules salines qu'il supposait répandues dans l'atmosphère aux environs de la mer; mais il faudrait alors regarder comme fausses et mal déterminées les observations de croup que nous ont données plusieurs praticiens, qui l'ont vu régner loin de ces parages, et dans des climats chauds, secs et élevés; observations qui semblent prouver encore qu'on ne doit pas chercher seulement les causes du croup dans quelques circonstances locales; qu'il en faut d'autres plus efficientes et plus directes. Observons cependant que la plupart de celles qui sont connues peuvent exister sans que cette maladie se manifeste une seule fois, et sans qu'on puisse dire pourtant que cela tient à ce que les sujets ne sont pas disposés par eux-mêmes à la contracter, puisqu'il suffit qu'il survienne quelque changement imperceptible à nos sens pour que plusieurs enfans en soient affectés à l'instant. Du reste, si ces changemens consistent dans le plus ou moins d'intensité de ces causes, ou bien dans quelque accident survenu dans l'atmosphère, il faut convenir qu'on ignore entièrement, dans le premier cas, quel est le degré d'action le plus favorable à l'appa-

rition du croup, et dans le second quelles sont les qualités physiques et chimiques de l'air qui donnent primordialement naissance à cette affection. Mais, quelle que soit la nature de ces causes, il est évident qu'elle a besoin d'être secondée non-seulement par l'âge et le tempérament, mais encore par le mode actuel d'être des individus, afin qu'ils soient aptes à recevoir et à développer le germe de la maladie; car l'histoire de toutes les affections nous force à décider d'une manière affirmative sur cette nécessité de coïncidence entre les circonstances externes et internes. C'est une vérité que *Galien* a prononcée le premier, malgré l'autorité d'*Hippocrate :* « Je regarde, dit cet illustre maître, comme vrai, que « l'influence des constitutions atmosphériques est grande dans la « production des maladies; mais j'estime aussi que l'état actuel « des solides et des humeurs en exerce également une aussi active. » *(De naturâ hum.,* chap. 2, n.° 3.*)*

Quoi qu'il en soit, les causes efficientes du croup, ou du moins celles qu'on considère comme telles dans l'état actuel de nos connaissances, peuvent être distinguées en deux espèces; les unes sont en quelque sorte internes, et dépendent de quelque altération déjà existante dans l'économie, tandis que les autres viennent directement du dehors. Les affections catarrhales, et les phlegmasies cutanées sont dans le premier cas, tandis que le froid et l'humidité sont dans le second, avec une constitution épidémique spéciale.

Causes efficientes internes. Les affections catarrhales pulmonaires sont, de toutes ces causes, celles qui paraissent avoir le plus d'influence sur le croup. Il se manifeste fréquemment avec les épidémies de ces sortes d'inflammations, et paraît en emprunter lui-même le plus souvent ce caractère, quoique cela n'ait pas toujours lieu, ainsi que paraissent le croire M. *Jurine* et plusieurs autres auteurs, qui ont observé constamment une épidémie de catarrhe à la même époque où il en existait une de croup; ce qui ne pa-

raîtra pas étonnant, si l'on considère que les causes qui peuvent produire la première de ces affections sont aussi les plus favorables au développement de la seconde. Mais le catarrhe peut-il produire directement le croup par lui-même en portant une certaine irritation dans les organes de la respiration ? ou bien ne fait-il que modifier ces parties de manière à les rendre plus aptes à recevoir le germe de cette lésion ? Je crois qu'on ne sera pas éloigné d'admettre cette dernière opinion, si l'on fait attention à la fréquence des catarrhes par rapport au croup, qui est très-rare ; ce qui ne devrait pas être, si l'une de ces altérations pouvait donner lieu toute seule à l'autre. Mais s'ils ne peuvent pas produire par eux-mêmes cette affection, ainsi que cela paraît assez vraisemblable, il faut convenir du moins que les catarrhes pulmonaires sont très-propices à l'action des autres causes, puisqu'elles donnent naissance au croup avec plus de facilité chez les personnes qui sont encore atteintes de ces phlegmasies ou qui commencent à en guérir. Du reste, nous avouerons que les rapports de ces deux maladies, quoique très-grands, ne sont pas encore parfaitement connus ; et que, si elles se peuvent transformer l'une dans l'autre, on ignore entièrement le mécanisme par lequel ce changement se fait ; car, dans plusieurs circonstances, le croup ne présente point des symptômes inflammatoires aussi prononcés que les catarrhes ; ce qui ne permet pas d'attribuer la formation de la fausse membrane à une phlegmasie plus intense de cette dernière espèce, ainsi qu'on pourrait le croire au premier coup-d'œil.

Ce que je viens de dire des affections catarrhales peut également s'appliquer, d'après les sympathies qui existent entre la peau et les membranes muqueuses, aux phlegmasies cutanées, telles que la rougeole, la petite vérole, la scarlatine, et l'angine gangréneuse. Elles s'accompagnent aussi quelquefois des symptômes du croup, surtout la première, dans laquelle on les a observés, tantôt avant l'éruption, tantôt immédiatement après, et d'autres fois à l'époque de la convalescence, mais toujours avec quelques nuances particu-

lières, qui semblent établir entre le croup rubéolique et le croup ordinaire quelques différences, sur lesquelles je ne donnerai point de plus amples détails, mon intention n'étant pas de m'occuper de ces diverses complications.

Causes efficientes externes. L'impression d'un air froid et humide est la cause occasionnelle la mieux connue, la plus fréquente du croup. C'est ce qui fait qu'on observe principalement cette maladie dans les saisons où cette constitution règne d'une manière plus particulière, et dans les pays bas et marécageux, qui agissent de loin et comme causes prédisposantes, en donnant une prédominance très-marquée au système lymphatique, qui dispose spécialement, comme on le sait, aux affections muqueuses. Elle est aussi souvent déterminée par le passage subit d'un lieu chaud à un lieu froid, dont l'effet le plus ordinaire est de diminuer la transpiration et de porter une excitation sympathique sur la membrane muqueuse des voies aériennes, qui devient le siége d'une sécrétion plus abondante.

Quant aux constitutions épidémiques spéciales, nous ignorons tout-à-fait leur nature et leur manière d'agir; mais elles nous sont malheureusement trop connues par leurs effets, qui, dans certains temps et dans certaines circonstances, font naître subitement le croup, et le multiplient d'une manière effrayante. (Albers, Rapport sur le croup.)

Expériences tentées pour produire artificiellement le croup. L'art a essayé, dans plusieurs circonstances, de produire cette maladie. M. *Albers* a fait à ce sujet plusieurs expériences sur les animaux vivans. Des chevreaux d'âges différens, des chats et des chiens ont été successivement soumis à l'action de divers corps irritans. Il a employé l'alcohol très-fort, l'huile de térébenthine, tantôt seule, tantôt mélangée avec l'oxyde rouge de mercure, l'oxyde rouge de mercure seul, le muriate oxygéné de mercure, le nitrate d'argent fondu, le gaz acide muriatique oxygéné, et enfin le galvanisme.

C'est avec ces moyens que ce médecin est parvenu à développer des phénomènes semblables à ceux du croup, mais avec des circonstances qui varient suivant la nature de l'irritant qu'il a mis en usage, et l'espèce d'animal sur lequel il a opéré. Dans plusieurs cas, il n'a produit que des éternuemens et de la toux; mais dans d'autres il s'y est joint une gêne extrême de la respiration, une voix rauque et une inspiration sonore et sifflante : l'animal a succombé, et à l'ouverture on a toujours trouvé des traces d'inflammation dans l'intérieur du canal aérien, avec une concrétion tantôt en forme de cylindre, tantôt en forme de corde, et d'autres fois ayant l'apparence d'un corps opaque. Les corps irritans qui ont paru les plus efficaces sont, l'oxyde rouge de mercure mêlé à l'huile de térébenthine, le muriate oxygéné de mercure et le nitrate d'argent fondu. Les autres n'ont produit en général que des effets momentanés, tels que la toux, des éternuemens, et quelques fortes convulsions. (Rapport sur le croup.)

M. *Jurine* a fait aussi quelques expériences analogues sur deux lapins, dont l'un déjà vieux, et l'autre âgé de six semaines seulement, sur un chien de cinq ans, sur un pigeon et sur une petite chienne. Mais tous ces animaux n'ont été soumis qu'à un seul corps irritant, le gaz muriatique oxygéné, qui a été précisément insuffisant entre les mains de M. *Albers*, et avec lequel M. *Jurine* dit cependant avoir obtenu les mêmes effets que ce médecin avec les autres substances. C'est ce qui l'a engagé à émettre une opinion très-hasardée, du moins d'après le petit nombre d'essais qu'il a tentés, que tous les corps irritans pouvaient donner naissance à la concrétion membraniforme; car il va jusqu'à assurer qu'on peut, en modifiant l'action de ces corps, obtenir tous les degrés d'inflammation dont la membrane muqueuse du larynx est susceptible, et imiter ainsi dans les animaux toutes les variétés que peut présenter le croup. (Ouvrage cité.)

Avant eux, M. *Duval*, de Brest, avait soumis à l'action de l'acide sulfurique étendu d'eau les voies aériennes de plusieurs animaux,

tels que des loups, des poules, et dit avoir obtenu à peu près les mêmes résultats que ces deux médecins.

Symptômes.

Les symptômes du croup peuvent être divisés en trois périodes.

Dans la première, la maladie se présente sous l'apparence d'un rhume ou d'un simple catarrhe.

Dans la seconde, la fausse membrane se forme.

Et dans la troisième enfin, on observe tous les signes avant-coureurs d'une mort prochaine.

Première période. — Invasion. L'invasion du croup commence le plus ordinairement par les symptômes d'une affection catarrhale pulmonaire plus ou moins intense. Le malade éprouve d'abord des alternatives de chaud et de froid, avec un sentiment de lassitude et de pesanteur; il devient triste et morose, d'un caractère difficile et hargneux; il fuit les jeux et les amusemens de son âge, et éprouve une sorte d'inquiétude et de malaise général, qui s'accompagne bientôt de somnolence, de coryza, de céphalalgie, d'enrouement, d'éternuement, et d'un mouvement fébrile presque nul dans la journée, mais qui augmente vers le soir, ainsi que la chaleur de la peau. L'appétit diminue, et la langue se couvre d'un léger enduit blanchâtre. L'enfant se couche enfin dans cet état et sans éprouver d'autre incommodité; il tousse seulement quelque peu, surtout pendant la première moitié de la nuit, mais sans se plaindre, et presque sans se réveiller. Néanmoins ces symptômes peuvent être plus intenses, et marquer dès le début une tendance plus ou moins manifeste vers le croup. La durée de ce rhume est ordinairement de deux ou trois jours. Elle se prolonge cependant quelquefois jusqu'à huit ou dix, et même davantage.

A cette époque, la maladie fait des progrès, et ne laisse bientôt plus de doute sur sa véritable nature; elle éclate tout à coup avec

de véritables symptômes du croup, dans la soirée ou dans la nuit. La respiration devient difficile et bruyante, ainsi que la toux, qui augmente d'intensité et de fréquence, et fait entendre un son tout particulier. La voix est rauque, le visage rouge; les yeux sont saillans; la peau est très-chaude, et le pouls devient accéléré. L'enfant se plaint quelquefois de douleurs vers le larynx. Néanmoins ces accidens diminuent peu à peu, et le sommeil devient plus tranquille; en sorte que le petit malade semble avoir recouvré en partie la santé le lendemain, et se trouve à peu près dans le même état que la veille. Mais ce calme trompeur n'est pas de longue durée; car à peine est-il endormi le soir, qu'un accès beaucoup plus terrible que le premier se manifeste: la respiration s'accélère tout à coup, et devient sifflante et sonore; l'oppression est considérable et la suffocation imminente. L'enfant est dans un état d'anxiété extrême; il se plaint d'un sentiment de constriction à la gorge; ce qui l'oblige d'y porter souvent la main, comme pour se débarrasser d'un obstacle à la respiration; ses yeux sont gonflés, plus humides qu'à l'ordinaire, et pour ainsi dire larmoyans, surtout lorsque les symptômes sont très-intenses; le visage est tuméfié, ainsi que le cou, dans quelques cas. Le pouls est tendu, dur et accéléré. La toux se fait par saccades souvent répétées, et devient convulsive; l'expectoration est presque nulle, surtout quand les malades sont très-jeunes, parce qu'à cet âge les enfans ne savent point cracher. Dans le cas contraire, ils ne rendent que quelques mucosités écumeuses, légèrement teintes de sang, dans quelques circonstances assez rares. Du reste, cet accès disparaît à son tour comme le précédent; mais il est bientôt remplacé par un ou plusieurs autres, dont la fréquence et l'intensité se mesurent sur la violence de la maladie elle-même.

Seconde période. Dans cette seconde période les accidens augmentent encore, et prennent un caractère d'énergie et d'irritation plus fort qu'on ne l'avait vu jusque-là. Les accès deviennent de plus en plus fréquens et formidables. Il n'y a presque plus de rémission.

Les symptômes persistent toujours, quoiqu'à un moindre degré, dans les courts intervalles qui séparent ces exacerbations. La gorge ne présente cependant rien de bien particulier ; on voit seulement quelquefois ses parois légèrement phlogosées, rouges et luisantes. Cependant la voix reste toujours rauque, tandis que la toux devient plus aiguë et plus perçante ; la respiration est plus fréquente et plus difficile que jamais ; elle fait entendre un sifflement extraordinaire, qui a quelque chose de pénible et de fatigant pour ceux qui l'entendent. Mais comment peindre l'état d'anxiété du petit malheureux, dont la suffocation est imminente dans le fort des accès. Il n'est pas de tableau plus déchirant, pas même la troisième période, où tout semble annoncer une mort prochaine. L'enfant s'agite d'une manière effrayante ; il renverse sa tête en arrière, et prend en un instant mille positions désespérées. Sa poitrine se soulève et s'abaisse avec violence ; les muscles du cou sont tendus et gonflés, ainsi que les veines, qui semblent injectées ; une sueur abondante inonde son visage livide et tuméfié ; ses yeux sont ardens, et semblent sortir de la tête ; ses lèvres sont violettes, et sa bouche est, dans quelques cas, écumeuse. Enfin les extrémités entrent quelquefois en convulsion, et rendent cette scène, déjà si triste, encore plus alarmante. Le pouls devient petit, serré, et d'une incroyable rapidité. Le malade rend, par les efforts de la toux ou du vomissement, des mucosités filantes et visqueuses, et quelquefois des débris de fausses membranes. La déglutition est ordinairement libre, quoi qu'elle puisse être gênée dans quelques cas. On observe aussi une soif très-grande parfois, surtout lorsqu'il existe plusieurs symptômes qui indiquent une augmentation considérable de chaleur. Cette période dure trois et même quatre jours, suivant le degré d'activité de la maladie.

Troisième période. Ici les accès sont presque continus ; le malade perd insensiblement la voix, et la parole devient impossible ; la respiration est fréquente, élevée (*sublimis*), et ne se fait plus

qu'avec une incroyable difficulté, d'une manière convulsive, et par intervalles. Une sueur froide et gluante couvre le visage décoloré de l'enfant. Il n'y a plus d'expectoration; ses yeux sont ternes et abattus; la toux et l'agitation sont presque nulles; les forces abandonnent le malade, dont la suffocation menace à chaque instant de terminer les jours; le pouls devient petit, irrégulier et intermittent; toutes les fonctions s'anéantissent, à l'exception des facultés intellectuelles, qui conservent toute leur intégrité jusqu'au dernier moment, qui ne tarde point d'arriver, tantôt d'une manière calme, et tantôt au milieu des angoisses les plus cruelles, ordinairement dans la soirée ou pendant la nuit, aux époques des accès.

Mais si la maladie guérit, les symptômes ne suivent point cette progression, et, au lieu d'aller toujours en augmentant, ils diminuent au contraire peu à peu d'intensité, ainsi que les accès, qui deviennent de plus en plus rares, jusqu'à ce qu'ils aient cessé entièrement. Mais cette diminution est en général d'autant plus rapide qu'on est plus près de la première période. Si la maladie est plus avancée, ce n'est que lentement et après un laps de temps quelquefois très-considérable qu'on voit disparaître entièrement tous les accidens qui l'accompagnent. Du reste, cette terminaison n'est presque jamais annoncée par un mouvement critique manifeste. On remarque seulement, au moment de la guérison, une sueur très-abondante lorsque la fièvre a été très-violente.

La durée du croup offre beaucoup de variétés. On peut en obtenir la guérison dans le principe, au bout de deux ou trois jours; mais si cette affection est abandonnée à elle-même, ou si le médecin est appelé trop tard, elle peut faire périr le malade en quelques heures, ou se prolonger jusqu'au dixième ou douzième jour, rarement plus tard.

Telle est ordinairement la marche que suit le croup dans la succession de ses périodes, qui peuvent être plus ou moins rapides, suivant l'intensité de la maladie et la constitution des individus.

Lorsque les enfans sont forts et vigoureux, cette affection a ordinairement un caractère inflammatoire très-prononcé ; mais sa marche est uniforme et régulière S'ils sont au contraire faibles et languissans, d'un tempérament lymphatique, ce n'est qu'avec une extrême lenteur que le croup parcourt ses différentes phases, Le système nerveux exerce également une influence très-marquée sur cette lésion, en donnant lieu à des phénomènes particuliers, tels que les différens accidens spasmodiques qui masquent de bonne heure les symptômes inflammatoires, jusqu'au point de faire oublier en quelque sorte la nature primitive de cette phlegmasie. Mais le croup peut offrir encore d'autres variétés qui ne sont point liées d'une manière si étroite à la constitution des malades. Il est des cas où toutes les périodes semblent se confondre, et où les différens phénomènes se développent à la fois de la manière la plus rapide et la plus effrayante, sans être annoncés par l'affection catarrhale qui précède toujours l'invasion ; en sorte qu'on dirait qu'il n'y a qu'un seul accès depuis le commencement de la maladie jusqu'à la fin, et pendant lequel tous les accidens vont en augmentant jusqu'à la mort, qui peut arriver dans l'espace de douze, de vingt-quatre, de trente-six, ou de quarante-huit heures. Mais si l'on vient à bout de s'opposer à la vitesse de cette marche, cette affection guérit quelquefois avec autant de promptitude qu'elle en avait mis à se développer.

Symptômes. On distingue dans le croup deux sortes de symptômes; les uns qui lui sont propres ou essentiels, et les autres qui ne lui sont qu'accidentels.

Symptômes essentiels. Les symptômes essentiels sont, la raucité de la voix, la toux, la difficulté de la respiration, et une expectoration d'une nature particulière.

La raucité de la voix commence ordinairement avec la maladie, et l'accompagne non-seulement pendant tout son cours, mais se

prolonge même quelquefois au-delà, et lorsque tous les autres accidens ont disparu. Assez faible dans le principe, elle devient de plus en plus considérable, à mesure que la maladie s'avance, et va, dans quelques cas, jusqu'à rendre la parole impossible, surtout pendant la troisième période, et vers la fin de la seconde. M. *Pinel* et M. *Double* ont eu occasion de voir ce phénomène. MM. *Brewer* et *de Laroche* ont également observé un cas où l'articulation des sons était si douloureuse, que le malade refusait absolument de répondre aux questions qu'on lui faisait.

Mais il paraît que la plupart des auteurs ont confondu la raucité de la voix avec le son croupal proprement dit, qui n'appartient qu'à la toux; car *Home* la compare au cri du coq, dans la première observation, et au cri d'un jeune coq, dans la douzième. *Walbom* remarque aussi que le son de la voix ressemble au cri d'un jeune coq, ou plutôt à celui d'une poule irritée et enrouée. *Rosen*, *Salomen*, *Zobel*, *Michaëlis* et M. *Thomson*, paraissent aussi avoir eu à peu près la même idée.

La toux commence, ainsi que la raucité de la voix, avec le catarrhe, mais ne diffère point alors d'une manière sensible de celle qui accompagne ordinairement ce genre d'affections; car ce n'est que lorsque le premier accès du croup a éclaté qu'elle prend ce caractère particulier, que l'on a souvent attribué à la raucité de la voix, comme je viens de le dire, et au sifflement plus ou moins sourd de la respiration, et que l'on nomme *son croupal;* son qui est le plus souvent grave et profond dans les commençemens de la maladie, clair et fort vers la fin de la première période; aigu et perçant dans tout le cours de la seconde.

La toux croupale est très-fréquente dans les accès, et revient par quintes plus ou moins violentes; elle existe aussi dans les intervalles, mais avec moins de force, et disparaît quelquefois dans la troisième période, lorsque toutes les fonctions s'éteignent.

C'est principalement au spasme des muscles du larynx et de la glotte qu'il faut attribuer la raucité de la voix et celle de la toux,

ainsi que le son croupal proprement dit, attendu que ces différens symptômes existent avant la formation de la fausse membrane, et que l'inflammation seule ne peut point rendre raison de ces diverses altérations.

Lorsque la marche du croup est uniforme et régulière, la gêne de la respiration ne paraît souvent d'une manière bien évidente que vers le second ou le troisième jour, et seulement pendant les accès dès le principe. Mais durant la seconde période, elle devient encore plus difficile et plus habituelle. L'enfant a besoin, dans les exacerbations, d'employer tous ses efforts pour faire pénétrer l'air dans les poumons. Il renverse sa tête en arrière, comme pour agrandir l entrée de la glotte, et change à chaque instant de position ; ses muscles inspirateurs et expirateurs sont fortement agités, ainsi que ceux de la figure, qui offrent des mouvemens convulsifs ; les narines sont ouvertes, et le larynx monte et descend sans cesse. Dans la troisième période, la difficulté de respirer s'accroît encore davantage ; mais les muscles du thorax n'agissent plus, et le diaphragme paraît seul exécuter cette fonction, avec tant de violence quelquefois, que les cartilages intercostaux semblent appliqués contre la colonne vertébrale.

Ghisi a trouvé la respiration très-précipitée, violente et stertoreuse ; *Home*, difficile, souvent très-fréquente et élevée (*sublimis*) ; *Walbom*, si difficile, que l'abdomen était retiré en dedans, et que tout le corps était agité ; *Bloom* l'a vue d'abord longue, puis très-courte et stertoreuse ; *Salomon*, très-difficile, sifflante, stertoreuse, quelquefois accélérée ; *Callisen*, très-difficile, lente et sifflante ; *Zobel*, très-difficile, pénible et sonore ; M. *Vieusseux* l'a trouvée d'abord rauque et gênée, puis convulsive et sifflante, etc., etc. Une telle diversité d'opinions ne peut provenir que de ce que ces médecins ont observé cette affection à des époques différentes, et dans des degrés divers d'intensité, car la respiration présente à peu près tous ces caractères chez le même malade. Courte, pénible et sifflante dans la première période, elle est difficile,

bruyante et sonore dans la seconde; tandis que les inspirations sont longues dans la troisième, à peine interrompues et convulsives.

Le sifflement de la respiration a été observé dans l'expiration par *Van-Bergen;* dans l'inspiration, par quelques autres; dans l'inspiration aussi-bien que dans l'expiration, par MM. *Beauchêne* et *Vieusseux*. MM *Brewen* et *de Laroche* l'on vu plus marqué dans l'inspiration que dans l'expiration; et c'est aussi ce qui a lieu le plus communément.

Plusieurs médecins ont encore confondu ce bruit de la respiration avec le son croupal. M. *Jurine* de Genève a même prétendu que ce dernier n'était autre chose que l'inspiration elle-même devenue sifflante et sonore. Mais, quelque imposante que soit l'autorité de ce célèbre praticien, il est impossible d'adopter entièrement cette opinion, comme l'observe très-bien M. le professeur *Royer-Collard,* qui s'exprime ainsi à ce sujet : « Si le son croupal « ne consistait que dans le sifflement de l'inspiration, quel nom « donnerait-on à ce bruit singulier qui accompagne la toux, et « que les auteurs ont désigné par des comparaisons plus ou moins « bizarres? Il est vrai que, dans quelques cas où la violence du « mal est extrême, le son croupal se fait entendre quelquefois dans « l'inspiration même; mais c'est un accident rare, momentané; « et d'ailleurs ce son est tellement différent de l'inspiration, même « la plus sifflante, qu'il est impossible de prendre l'une pour « l'autre. »

La circulation, qui est liée d'une manière si étroite avec la respiration, présente également un désordre plus ou moins marqué dans son exécution, et ce désordre paraît être en proportion de la difficulté qu'éprouve l'air à s'introduire dans les poumons. En effet, le pouls est dur et fréquent dans la première période; mais à mesure que la maladie fait des progrès et que la respiration devient de plus en plus pénible, on le trouve petit, serré et intermittent. Le cœur ne peut plus se débarrasser d'un sang noir qui n'a point été

revivifié par l'oxygène, et qui s'accumule dans ses cavités droites ; aussi les veines jugulaires sont-elles tendues et injectées ; les lèvres violettes, et le visage gonflé et livide ; les artères du cou et de la tête battent avec violence ; et le cerveau, n'étant plus excité d'une manière convenable, tombe dans une sorte de *collapsus*, ainsi que les muscles ; ce qui donne lieu à un assoupissement plus ou moins profond d'où l'enfant ne sort que pour passer à un état d'agitation extrême produite par l'anxiété que cause la crainte de la suffocation.

La fièvre accompagne toujours le croup, quoique plusieurs auteurs aient nié son existence dans cette maladie. Elle est le plus souvent inflammatoire, et commence avec cette affection elle-même, lorsque celle-ci éclate tout à coup. Souvent elle paraît dès l'invasion avec le catarrhe, dont elle suit toutes les modifications jusqu'au moment où le croup se déclare ; et alors elle augmente tout à coup, et l'accompagne constamment jusqu'à sa terminaison. Ses symptômes toutefois peuvent être plus ou moins intenses, et devenir à peines perceptibles chez quelques sujets, sans cesser pour cela d'avoir lieu.

Un des caractères des plus remarquables de cette fièvre, est la facilité avec laquelle elle passe de l'état de synoque à l'état asthénique ou typhoïde, surtout chez les enfans faibles et délicats. Ce passage s'opère quelquefois subitement, mais le plus communément d'une manière lente et insensible. On commence à l'observer dès la seconde période, et c'est un des caractères principaux de la troisième. Il arrive cependant quelquefois qu'elle ne prend jamais la forme adynamique, parce que la force du mal ne lui permet point d'arriver jusqu'à la troisième période.

Mais la fièvre putride ou adynamique provient-elle, dans ce cas, de la complication de l'inflammation de la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins avec la maladie primitive, ou bien dépend-elle du défaut d'oxygénation du sang ? C'est ce que je ne chercherai point à déterminer ; j'observerai seulement que j'ai vu constamment la membrane muqueuse gastro-intestinale enflammée dans

ce qu'on appelle *fièvre putride* ou *adynamique*, et que rien ne me paraît plus facile que la propagation de l'inflammation de l'une de ces membranes à l'autre, vu l'identité qui existe entre leur structure.

L'expectoration est très-peu abondante dans la première période, et ne consiste, pour ainsi dire, que dans quelques mucosités blanchâtres et écumeuses. Dans la seconde, elle devient plus copieuse, et le malade rejette par la toux ou le vomissement des matières plus épaisses et plus visqueuses, et quelquefois des débris plus ou moins considérables de fausse membrane, presque toujours avec un soulagement marqué, mais qui n'est pas souvent de longue durée. Dans la troisième période, surtout vers la fin, il n'y a plus d'expectoration, l'enfant n'ayant plus assez de force pour pouvoir se débarrasser des matières qui obstruent l'intérieur du canal aérien.

Symptômes accessoires du croup. Les symptômes accessoires du croup sont très-nombreux, et peuvent présenter autant de variétés qu'il y a d'individus différens. Très-prononcés chez quelques sujets, ils n'existent qu'à peine chez d'autres, et on ne les observe point ou presque jamais tous ensemble chez le même malade. Ces symptômes sont les suivans.

1.° *Douleur du larynx et de la trachée.* Elle ne s'observe guère que dans les croups très-violens et accompagnés d'une forte inflammation, et présente une infinité de modifications, qui dépendent, soit du degré d'énergie de la maladie elle-même, soit de l'idiosyncrasie des personnes. Ardente dans l'épidémie décrite par *Ghisi*, et obtuse dans plusieurs malades de *Home*, de *Rosen*, de *Walbom*, de MM. *Bernard*, *Laudun*, *Brewer* et *Laroche*, elle était pongitive dans une observation d'*Engstroem*, et semblable à une espèce de déchirure dans une autre de *Home*. Cependant son caractère le plus commun est d'être pongitive, et d'augmenter par la pression.

Mais tous les enfans ne présentent point ce symptôme, et il est même des praticiens, tels que *Zobel,* qui ne l'ont point vu. M. *Dureuil* remarque qu'il ne se fait sentir que dans la seconde période; ce qui est évidemment contraire à l'opinion de M. *Caron,* qui prétend que la douleur du larynx commence à paraître avec le catarrhe dès l'invasion de la maladie, et que c'est un des symptômes pathognomoniques et primitifs du croup, qui doit le plus fixer l'attention du médecin à cette époque pour reconnaître la véritable nature de cette affection.

2.° *Gonflement extérieur de la gorge.* La plupart des auteurs ne font point mention de ce phénomène. *Home* paraît être le premier qui l'a observé chez un de ses malades. M. *Duboueix* et M. *Bernard* ont fait la même remarque. La tumeur existe à la partie supérieure de la trachée-artère, et est œdémateuse dans quelques cas, surtout vers les derniers temps de la maladie.

3.° *Vomissemens.* On voit quelquefois se manifester, dès l'invasion du croup, un vomissement très-fort, mais qui n'est pas ordinairement de longue durée. Il peut ensuite reparaître de temps en temps durant le cours de la maladie; mais alors il est déterminé par les quintes de toux, sans lesquelles on ne l'observe jamais à cette époque. Il fait rendre aux enfans des mucosités plus ou moins épaisses, et quelquefois des débris de fausse membrane. Les selles produisent aussi quelquefois le même effet, et l'on a vu des malades rendre par l'anus des matières semblables à celles qu'on rejette par la toux et le vomissement.

4.° *Enduit de la langue.* L'enduit de la langue est ordinairement humide et blanchâtre dans les croups, comme dans toutes les affections catarrhales, et ne présente rien de particulier.

5.° *Perte de l'appétit.* La perte de l'appétit se manifeste presque toujours dès l'apparition des symptômes du catarrhe, mais n'existe

pas constamment dans cette lésion ; car l'on voit quelquefois des enfans demander avec instance des alimens après un accès plus ou moins violent.

6.° *Urines troubles et blanchâtres.* Les urines ont fixé de bonne heure l'attention des médecins, qui les ont envisagées comme signe diagnostique et prognostique de cette maladie ; mais on remarque la plus grande diversité d'opinions parmi les auteurs, non-seulement sur leur quantité, mais encore sur leur qualité ; ce qui pourrait dépendre de ce qu'on ne les aurait pas en général bien examinées à toutes les époques de cette affection, si des observations répétées n'avaient prouvé qu'il n'y a pas de signe moins certain que celui-là. Tantôt rares et tantôt abondantes, elles ne varient pas moins en couleur : on peut dire cependant qu'elles paraissent quelquefois blanchâtres et comme laiteuses, surtout vers la fin de la seconde période. *Home* les a vues, chez un sujet, d'abord claires et non sédimenteuses, puis chargées d'un léger nuage, et enfin déposant un sédiment qui a continué trois ou quatre jours. Selon cet auteur, les urines sont d'abord ténues, puis elles deviennent troubles, et déposent un sédiment muqueux et purulent. *Salomon* les a vues, dès le second jour, blanchâtres, analogues à un pus contenant beaucoup de grumeaux gélatineux, et dès le début, dans un autre malade.

Home croit que le sédiment de l'urine est purulent ; *Michaëlis* lui attribue une nature lymphatique ; mais *Schwilgué* a démontré, à l'aide de l'analyse chimique, que le sédiment que l'urine dépose dans le croup n'est ni purulent, ni lymphatique, puisqu'il se dissout par la chaleur, loin de se coaguler. Il lui a trouvé la plus grande ressemblance avec celui de l'urine critique ordinaire.

7.° *Hémorrhagies nasales.* M. *Double* observe que ces hémorrhagies sont très-fréquentes au début du croup, ainsi que dans ce qu'il appelle la troisième période ; mais elles sont loin d'être un signe constant et essentiel.

8.° *Somnolence, assoupissement.* Ces deux phénomènes se manifestent très-souvent au commencement et surtout vers la fin de la maladie, et paraissent dépendre d'une congestion cérébrale plus ou moins forte.

9.° *Fonctions des sens et des facultés intellectuelles.* Ces deux ordres de fonctions conservent, dans la plupart des cas, toute leur intégrité jusqu'aux derniers momens; mais n'acquierent guère un surcroît d'énergie, ainsi que M. *Cailleau* paraît l'avoir observé chez quelques sujets. (Mémoire sur le croup.)

10.° *Gonflement œdémateux des extrémités.* Ce gonflement se montre quelquefois dans le croup. *Home* en fait mention, mais ne le regarde que comme un accident. M. *Caron* a remarqué à sa place une couleur livide et plombée des pieds et des mains. (Mémoire sur le croup.)

Terminaison.

Le croup peut se terminer : 1.° par la mort; 2.° par une guérison complète; 3.° en laissant après lui d'autres affections plus ou moins daugereuses.

1.° La mort est une des terminaisons les plus fréquentes du croup, surtout lorsqu'il est abandonné à lui-même, ou que le médecin est appelé trop tard. On la voit quelquefois venir au milieu de la rémission la plus parfaite, ainsi que M. *Duboueix* en rapporte un exemple. Le plus souvent cependant elle n'arrive qu'au moment où les symptômes sont parvenus à leur plus haut degré d'intensité, et paraît être le résultat de la suffocation.

2.° La guérison arrive, ainsi que la mort, à des époques très-variées. Elle s'opère le plus communément d'une manière lente et graduée, et à mesure que le croup passe de l'état qui lui est propre à celui d'un léger catarrhe, dont la durée peut être plus ou moins longue, suivant la constitution des individus et la nature de la maladie elle-même.

3.° Les affections qui se développent à la suite du croup sont de deux sortes. Les unes dépendent des organes qui en sont immédiatement affectés, et les autres de l'altération des organes sur lesquels il a porté consécutivement son action.

On range dans la première classe, 1.° le léger catarrhe qui subsiste presque toujours pendant quelque temps après la guérison de la maladie principale, ainsi que je viens de le dire; 2.° un reste d'irritation de la trachée-artère, qui entretient quelquefois, durant des mois entiers, la toux, l'altération de la voix, et un léger mouvement fébrile.

Cette irritation, lorsqu'elle est assez forte, et qu'elle agit sur des sujets qui ont une certaine prédisposition à la phthisie pulmonaire ou trachéale, peut donner lieu à la longue à cette maladie en déterminant sur les organes de la respiration une fluxion chronique, que l'on reconnaît à une toux assez vive, à une expectoration abondante de mucosités épaisses, et à une oppression plus ou moins considérable, qui revient par intervalles, et avec un peu de fièvre dans quelques circonstances. Ces symptômes ne sont pas encore la phthisie; mais ils peuvent en être le prélude, si l'on n'y prend garde, et si l'on ne s'empresse d'attaquer promptement la cause qui leur donne naissance; car toute inflammation des poumons peut donner lieu à la formation des tubercules phthisiques, lorsqu'elle se prolonge pendant un certain temps et à un certain degré. Aussi le docteur *Schœnbach*, dans une dissertation soutenue à Wilna en 1808, paraît-il étonné de ce que cette terminaison n'est pas plus fréquente dans le croup. *Sed magis adhuc mirum*, dit-il, *quòd infantes quorum larynx terribili inflammationi quæ sub nomine* croup *occurrit, expositus est, rariùs in phthisim trachealem incidunt.*

La seconde classe comprend, 1.° l'inflammation de la plèvre; 2.° l'hydrocéphale interne; 3.° la fièvre gastrique et gastro-adynamique.

1.° La pleurésie succède quelquefois avec tant de rapidité à l'inflammation de la membrane muqueuse des bronches et de la trachée-

artère, qu'elle paraît en être une conséquence immédiate. Cependant elle peut dépendre aussi, dans ce cas, de la même cause qui a produit la maladie primitive, et non de la propagation de l'irritation de l'une de ces membranes à l'autre. Cette dernière opinion est même la plus vraisemblable; car, s'il en était autrement, la pleurésie devrait se manifester plutôt durant le croup que pendant la convalescence de cette affection.

2.° L'hydrocéphale interne a été aussi remarquée à la suite du croup. M. *Jurine* et M. *Vieusseux* en rapportent des exemples; mais cette terminaison est extrêmement rare, et peut dépendre de quelque autre cause, quoique le premier de ces médecins attribue exclusivement sa formation à la gêne de la respiration, qui, empêchant le sang de circuler librement dans les poumons, le fait refluer en plus ou moins grande quantité dans la veine-cave supérieure et dans les vaisseaux cérébraux.

3.° La fièvre gastrique et gastro-adynamique se manifestent aussi quelquefois après la disparition des symptômes de la maladie que nous traitons. C'est ce dont on ne sera point étonné, si l'on fait attention aux troubles des fonctions digestives, qui sont le résultat de cette affection, et aux rapports qui existent entre la membrane muqueuse des voies aériennes et celle de l'estomac et des intestins.

Lésions cadavériques.

L'état extérieur du corps des enfans qui ont péri du croup offre beaucoup de ressemblance avec celui des individus qui sont morts asphyxiés, surtout lorsque la maladie a été très-violente et de courte durée. La face est pâle et livide; les yeux sont saillans, et les veines du cou paraissent gorgées de sang. Les extrémités sont un peu tuméfiées, quand le croup s'est prolongé pendant un certain temps, et qu'il a parcouru toutes ses périodes.

On trouve aussi dans quelques circonstances un épanchement séreux à la base du crâne et dans les ventricules du cerveau, ainsi

qu'un engorgement plus ou moins considérable des vaisseaux qui pénètrent dans la substance encéphalique.

Mais les organes de la respiration peuvent seuls fournir des éclaircissemens sur la véritable nature de cette maladie. Le canal aérien contient toujours une matière étrangère, qu'on y rencontre sous deux états différens, savoir : sous celui de *fluide*, ou de *concrétion plus ou moins membraniforme*, suivant l'intensité et l'époque de cette phlegmasie.

La matière croupale fluide a la plus grande analogie avec celle de l'expectoration; elle est filante et visqueuse, un peu plus compacte et d'une couleur blanchâtre ou jaunâtre. Le larynx, la trachée-artère et les bronches en paraissent gorgés dans quelques cas, surtout ces dernières, où elles s'amassent en plus grande quantité; ce qui doit dépendre sans doute de ce qu'elles se trouvent à la partie la plus déclive.

La matière concrète offre beaucoup de variétés, relativement à son siége, à sa forme, à sa consistance et à son adhérence.

Elle se borne quelquefois au larynx, d'autres fois à la trachée-artère, ou dans les premières divisions des bronches; mais le plus souvent on en rencontre des parties plus ou moins considérables dans l'ensemble de tout le conduit aérien. Lorsqu'elle a son siége dans le larynx, elle s'étend quelquefois en une membrane mince, qui en revêt toute la surface interne, quoique le plus souvent on n'y trouve que des fragmens membraniformes irrégulièrement disposés et attachés de préférence à la partie inférieure de l'épiglotte. Dans la trachée-artère la matière épanchée se moule ordinairement dans cette cavité, et représente un tube qui ressemble à celui de cet organe. Plus rarement elle offre des concrétions molles qui simulent des polypes et s'attachent à la partie postérieure des voies aériennes où elles nagent dans des mucosités écumeuses. A l'égard des bronches, on y trouve quelques fois des membranes ou des débris de fausse membrane plus ou moins développés, surtout lorsque le croup a duré un certain temps; car dans le prin-

cipe on n'y rencontre guère qu'une substance liquide et écumeuse, comme si l'irritation n'avait pas été encore assez forte pour donner à cette matière la solidité qu'on lui trouve plus tard.

La fausse membrane n'offre pas toujours le même degré de consistance ; chez certains sujets elle est d'une tenacité extrême ; chez d'autres elle s'écrase facilement sous le doigt qui la presse. On peut en dire autant de son épaisseur, qui est ordinairement plus considérable dans la trachée-artère que dans le larynx et dans les bronches, principalement vers la partie postérieure. Il est très-rare néanmoins qu'elle soit portée assez loin pour intercepter entièrement le passage de l'air.

La membrane croupale est quelquefois libre et flottante dans le canal aérien, et ne communique avec la membrane muqueuse de ce conduit qu'au moyen d'une matière fluide et écumeuse. Dautres fois elle est séparée des parois de cette cavité par une substance intermédiaire liquide, blanchâtre, et semblable à du pus. Dans quelques cas au contraire, elle adhère très-fort à ces parties, et offre aux endroits de cette union quelques légères stries de sang, ou quelques points sanguinolens.

Quelques auteurs ont cru trouver dans cette concrétion membraniforme une organisation vitale avec des artères et des veines ; d'autres ont cru y voir une disposition régulière de fibres longitudinales ; plusieurs ont avancé qu'elle était formée de stries régulières, etc. Mais, pour peu qu'on ait occasion d'observer cette substance, on voit qu'elle se divise facilement dans tous les sens sans présenter aucune trace d'organisation ; semblable sous ce rapport à ces concrétions polypeuses que l'on rencontre si souvent dans les troncs des gros vaisseaux. Elle n'offre jamais, comme l'observe M. le professeur *Chaussier*, cette trame cellulaire, cette disposition d'aréoles et de ramuscules vasculaires ; cette résistance, cette extensibilité qui caractérisent les parties organisées. Cependant les points sanguinolens qu'on remarque à sa surface adhérente, et le développement assez sensible des vaisseaux de la membrane

muqueuse qui correspond à ces points, semble indiquer, comme l'observe M. *Royer-Collard*, non-seulement un accroissement d'action, mais même un accroissement de substance dans ces vaisseaux; accroissement qui, avec le temps, pourraît peut-être déterminer dans la fausse membrane la formation d'une sorte d'appareil vasculaire, ainsi que cela a lieu par rapport aux fausses membranes qui se développent sur la surface des plèvres et du péritoine, où elles établissent des adhérences plus ou moins fortes entre ces parties et les organes sousjacens.

Lorsqu'on a enlevé de l'intérieur du larynx, de la trachée-artère, et des bronches, les différentes matières qu'on y rencontre, soit à l'état solide, soit à l'état liquide, on trouve toujours la membrane muqueuse qui revêt ces parties plus ou moins enflammée, suivant le degré d'intensité de la maladie, et les différentes dispositions individuelles. Sa surface est plus rouge que dans l'état habituel, tantôt dans toute son étendue, et d'autres fois dans quelques points seulement. Ses parois paraissent un peu tuméfiés; et ses vaisseaux, comme l'observe M. *Chaussier*, sont toujours plus distendus, plus apparens, et les villosités qu'ils forment plus saillantes, plus allongées que dans l'état naturel. Ce qu'on peut démontrer très-bien en plongeant, en agitant dans l'eau la partie affectée; on voit alors les villosités plongées flotter à la surface, former des espèces de franges très-fines, et dans lesquelles on distingue très-bien le caractère vasculaire. (M. Chaussier, note insérée dans la Pyrétologie de *Selle.*) Mais l'inflammation n'est pas toujours constante, ou pour mieux dire la rougeur, si l'on veut en croire certains auteurs, tels que *Hallénius* et *Salomon*, qui ont vu des sujets, chez lesquels la membrane muqueuse avait conservé sa couleur naturelle. Mais ces exceptions n'infèrent rien contre la nature phlogistique du croup, car les traces d'une phlegmasie bien constatée sur le vivant disparaissent quelquefois à la mort, sans qu'on puisse nier son existence.

On trouve aussi très-souvent à la suite du croup un léger épan-

chement séreux dans l'intérieur des plèvres et du péricarde. Le cœur contient presque toujours une certaine quantité de sang qui s'est amassée dans son oreillette droite, et qui reflue dans la veine cave supérieure et dans les veines jugulaires externes; ce que M. *Albers* attribue à la gêne de la respiration qui a lieu pendant la vie.

Analyse chimique de la matière croupale.

Nous ne sommes pas à beaucoup près aussi avancés sur la chimie du croup que sur son anatomie pathologique. Suivant *Home*, *Desessartz* et plusieurs autres auteurs, la matière croupale n'est autre chose que le mucus ordinaire épaissi. Ce qui est faux; car, d'après le travail de *Fourcroy* et de M. *Vauquelin*, le mucus ne se coagule point par la chaleur, caractère qui le distingue tout-à-fait de la substance qui est accidentellement sécrétée dans le croup. *Schwilgué* croit que c'est de l'albumine pure; MM *Jurine* et *Caillau* la regardent comme composée d'albumine, de gélatine et de fibrine; tandis que M. *Albers* n'y admet que de l'albumine, de la fibrine, etc. Que conclure de ces différentes assertions et des divers travaux qui ont été entrepris pour décomposer cette matière? Qu'il ne nous est pas encore permis de porter un jugement certain sur cet objet, et qu'il serait plus prudent d'attendre que de nouvelles recherches eussent détruit toute espèce de doute et d'incertitude, avant d'adopter telle ou telle opinion à cet égard. Cependant, dans l'état actuel de la science, les expériences de *Schwilgué* paraissent les plus concluantes, et celles qui ont été faites avec le plus de soin et de méthode. Je ne les rapporterai pas néanmoins, parce qu'elles sont trop longues; et que d'ailleurs la connaissance de la nature chimique des matières qu'on trouve dans les voies aériennes chez les personnes qui sont mortes du croup ne me paraît pas d'une grande utilité pour la thérapeutique de cette maladie; car les prétendus fondans agissent bien moins en dissolvant qu'en modifiant les propriétés vitales de la membrane muqueuse du larynx et de la trachée-artère.

Diagnostic.

Le diagnostic se tire, dans cette affection, de l'ensemble des symptômes essentiels dont j'ai déjà parlé, et de la marche qu'ils suivent dans leur développement. La difficulté de respirer, la raucité de la voix, et le son extraordinaire de la toux, ne laissent aucun doute sur sa véritable nature dès l'apparition du premier accès; mais il n'en est pas de même dans l'invasion; il faut un œil plus exercé pour pouvoir distinguer dans le rhume qui précède le croup cet aspect particulier qui lui a fait donner par M. *Vieusseux* le nom d'*affection catarrhale singulière*. Cependant la raucité de la voix doit donner le premier éveil au médecin, et lui inspirer une prudente sécurité, ainsi que la douleur du larynx, dont parle M. *Caron*, lorsqu'elle existe.

Prognostic.

Le prognostic du croup varie, 1.° suivant son état de simplicité ou de complication; 2.° suivant l'intensité des symptômes; 3.° suivant la constitution des sujets; 4.° enfin suivant qu'on est appelé plus tôt ou plus tard.

1.° *Suivant l'état de simplicité ou de complication.* Le croup simple, toutes choses égales d'ailleurs, est beaucoup moins dangereux que le croup compliqué. Il faut en excepter cependant le croup suffocant, qui est encore plus redoutable que certaines complications, et qui peut faire périr les malades en très-peu de temps.

Les complications d'angine gangréneuse, de rougeole, de variole et de scarlatine, sont les plus dangereuses de toutes, surtout lorsqu'elles s'accompagnent de symptômes adynamiques ou ataxiques. Celles de la pleurésie et de la péripneumonie sont aussi très-graves. Celles d'aphthes et des différentes espèces d'angines le sont beaucoup moins.

2.° *Suivant l'intensité des symptômes.* On conçoit facilement que le croup est d'autant moins dangereux que les symptômes sont moins intenses, et qu'ils se développent avec plus de régularité; car les phénomènes nerveux qui se manifestent quelquefois sont très-funestes. Mais de tous les accidens, le plus terrible est sans contredit celui de l'adynamie qui vient entraver la marche de la maladie, et s'opposer aux ressources de l'art. La lenteur de la progression du croup, surtout lorsque les rémissions et les exacerbations se multiplient sans que celles-ci en perdent de leur intensité, n'est pas d'un bon augure. Mais la respiration doit surtout fixer l'attention du médecin, attendu qu'elle est pour ainsi dire le régulateur de tous les autres symptômes. Cependant il s'en faut de beaucoup que le danger de la maladie soit toujours dans une raison inverse de la liberté de cette fonction; on voit quelquefois des enfans succomber au milieu du calme le plus trompeur, ainsi que j'ai déjà eu occasion de le dire.

La toux, lorsqu'elle devient plus forte et moins sèche, avec un son particulier qui annonce que les poumons sont plus libres, est d'un présage favorable. C'est le contraire quand elle fait entendre un son aigü et perçant. Du reste, la cessation de l'altération de la voix n'est pas plus un signe heureux, considéré isolément, que la diminution de quelqu'un des autres symptômes, tels que l'expectoration des débris de la fausse membrane. C'est de l'ensemble de la maladie que doivent être tirés les inductions séméiotiques : *non in uno signo tantùm, sed ex plurium concursu,* a dit *Hippocrate.* L'agitation, l'anxiété, l'assoupissement, la faiblesse du pouls, son irrigularité et ses intermittences, sont d'un prognostic très-fâcheux, ainsi que les sueurs froides, la lividité et le gonflement de la face, surtout lorsque tous ces symptômes sont accompagnés d'une grande prostration des forces.

3.° *Suivant la constitution des sujets.* Les enfans faibles et lymphatiques, d'une texture molle et lâche, sont beaucoup plus ex-

posés dans le croup que les enfans forts et robustes qui n'ont point été débilités antérieurement. Les personnes avancées en âge courent en général moins de risque que les individus très-jeunes, sans doute à cause du développement des voies aériennes chez les adultes.

4.° *Suivant l'époque de la maladie à laquelle on est appelé.* Ordinairement il y a d'autant plus d'espoir d'obtenir la guérison du croup qu'on a été appelé plus tôt, et qu'on s'est opposé de bonne heure à ses progrès; appelé au début de la maladie, le médecin peut sauver le plus grand nombre de ses malades, s'il met en usage les moyens nécessaires. Mais, dès le commencement de la seconde période, le mal est déjà très-avancé; et c'est beaucoup si l'on parvient à guérir la moitié des malades; on les perd tous ou presque tous dans la troisième, malgré les efforts de l'art.

Avant de terminer cet article, je crois qu'il convient de rapporter ici une observation de M. *Vieusseux*. Cet auteur a remarqué que tous les individus qui expectorent des portions de membrane entièrement cylindriques, comme moulées dans le canal aérien, mouraient du croup. On ne peut, dans l'état actuel de la médecine, que tourner l'attention des praticiens sur cet objet, en attendant que de nouveaux faits viennent mettre hors de doute cette assertion.

Traitement.

Il est peu de maladies contre lesquelles on ait employé un plus grand nombre de médicamens. On a successivement mis en usage les antiphlogistiques, les vomitifs et les purgatifs, les rubéfians, le mercure, le polygala, l'ammoniaque, le carbonate et le muriate d'ammoniaque, le sulfure de potasse, et enfin la trachéotomie. Mais il s'en faut de beaucoup que tous les auteurs soient d'accord sur la préférence qu'on doit donner à telle ou telle méthode de traitement. *Bard*, *Kuhn* rejettent entièrement la saignée, tandis que *Bajley* et *Middleton* veulent qu'on saigne jusqu'à la

syncope. *Ghisi*, *Salomon*, *Home*, tenant le milieu entre ces deux excès, n'admettent que des saignées modérées, l'application des sangsues autour du cou, ou bien les ventouses scarifiées. *Home* proscrit également l'émétique, et *Crawford* le regarde comme un remède héroïque ; *Salomon*, *Callisen* et *Michaëlis* ne l'adoptent qu'après l'emploi des saignées, soit générales, soit locales. Cette diversité d'opinions tire sa source principalement des idées fausses que l'on s'est faites de la maladie qui nous occupe, et de la présomption de certains praticiens qui, pour quelques succès obtenus au hasard, ne veulent plus entendre parler que des remèdes qui leur ont réussi, et mettent de côté tous les autres, sans avoir égard à la nature de l'affection qu'ils traitent, et aux différentes modifications qu'elle peut offrir. Mais aujourd'hui que le croup est mieux connu, et que la plupart des médecins ne voient plus dans cette lésion qu'une véritable phlegmasie de la membrane muqueuse des voies aériennes, toutes ces contradictions doivent disparaître et faire place à des vues plus saines, fondées sur le véritable caractère de ces maladies.

Deux points principaux doivent surtout fixer l'attention dans le traitement : l'inflammation et la formation de la fausse membrane qui en est le résultat. On doit combattre la première le plus tôt possible, et dès les premiers momens qu'elle commence à se manifester ; car ici le succès dépend presque toujours de la promptitude avec laquelle on attaque le mal. Il faut mettre de suite en usage les moyens les plus énergiques et les plus propres à le faire avorter avant qu'il fasse de nouveaux progrès. Les remèdes doux et peu actifs ne servent, entre des mains timides, qu'à faciliter le développement des symptômes, qu'on ne peut plus calmer lorsqu'ils sont parvenus à un certain degré d'intensité. La même chose a lieu lorsqu'on s'amuse à vouloir faire disparaître quelque phénomène particulier, prédominant, tel que le spasme ; car, tandis qu'on perd son temps à remédier à celui-ci, qui n'est qu'un effet de l'irritation qui se propage jusqu'aux muscles du larynx, l'inflammation va

toujours en augmentant, ainsi que les accidens eux-mêmes qui en dérivent. C'est donc contre cette dernière qu'il faut agir promptement, et sans avoir égard aux autres symptômes qui règlent presque toujours leur marche sur la sienne, et disparaissent avec elle. *Sublatâ causâ, tollitur effectus.* Cependant le médecin ne doit jamais perdre de vue le tempérament et les forces du malade, ni les différentes complications qui peuvent faire modifier le traitement sans en changer l'essence, attendu que, dans le croup simple comme dans le croup composé, la première indication à remplir est de combattre la phlogose. Si la fausse membrane est déjà formée lorsqu'on est appelé, il faut joindre aux moyens antiphlogistiques, qui sont la base des méthodes curatives du croup, les remèdes qu'on regarde comme les plus propres à débarrasser le conduit aérien des concrétions qui s'y développent insensiblement; il faut administrer sur-le-champ les émétiques et les expectorans réunis. Mais, afin de mettre plus de clarté et de précision dans le traitement de cette affection, nous allons considérer successivement le traitement du croup dans les trois périodes qu'il parcourt ordinairement.

Traitement du croup inflammatoire ordinaire.

Première période. La première et la principale indication que présente le croup dès le moment même de son invasion, celle même à laquelle sont subordonnées toutes les autres, c'est de combattre l'inflammation du conduit aérien comme je viens de le dire. Ainsi, quel que soit son degré de faiblesse ou d'intensité, on met en usage d'abord les saignées générales et locales, principalement les dernières, dont l'action est plus directe, et qui n'ont pas le désavantage d'affaiblir autant le malade pour produire le même effet. On applique plusieurs sangsues autour du cou, suivant les forces de l'individu, et l'on réitère cette application autant de fois qu'on le juge convenable, et jusqu'à ce que l'irritation soit diminuée, en ayant soin de les rapprocher autant que possible. Cependant, si

l'enfant est fort et robuste, et si l'on observe quelques symptômes qui indiquent une congestion cérébrale, si la respiration est très-difficile, si les yeux sont gonflés et larmoyans, si les artères temporales battent avec violence, et s'il y a de l'assoupissement, il ne faut pas craindre de faire une saignée générale, plus ou moins copieuse, mais toujours de manière à produire un changement favorable, sans faire néanmoins tomber le sujet en syncope. Après les différentes évacuations sanguines, on a recours aux émétiques, on administre le tartrate de potasse antimonié, à doses assez fortes pour exciter plusieurs vomissemens, qui déterminent l'évacuation des mucosités qui s'amassent continuellement dans la trachée-artère; si le vomissement ne se manifeste point à l'aide de ce seul moyen, on en augmente l'efficacité en y joignant l'ipécacuanha, le sulfate de zinc; ou bien on se contente de faire prendre l'émétique lui-même dans une décoction de polygala. D'un autre côté, on cherche à faire une heureuse diversion en portant une irritation assez considérable vers les extrémités inférieures par des pédiluves chauds répétés, que l'on peut aiguiser en y ajoutant de la graine de moutarde, une certaine quantité de muriate de soude ou sel marin. Mais si toutes ces tentatives sont sans effet, et si la maladie fait toujours des progrès, ce qui est assez rare lorsqu'on a attaqué le mal à son origine, il faut recourir à l'application d'un large vésicatoire, que les uns conseillent de placer entre les épaules, et les autres sur le thorax. Mais, selon M. *Royer-Collard*, la meilleure méthode est d'en envelopper comme d'un demi-collier la partie antérieure du cou, sans craindre même d'en recouvrir les piqûres encore récentes des sangsues. Du reste, on peut multiplier ce moyen, si on le juge convenable, en préférant toutefois les vésicatoires permanens aux vésicatoires volans, parce qu'il s'agit ici de faire une révulsion qui soit forte et persévérante; ce qu'on ne peut obtenir qu'en étendant l'irritation sur une surface considérable, et en la faisant agir d'une manière constante et soutenue. Si le spasme devient trop intense, on le combat par les sudorifi-

ques, par des topiques anodins ou sédatifs, par l'inspiration de l'éther sulfurique, par l'application d'un liniment camphré à la partie antérieure du cou, ou bien à l'aide de fomentations opiacées.

Cependant on facilite l'action de ces différens remèdes par des boissons adoucisantes, ou simplement délayantes, telles que les infusions chaudes de violettes, de mauve, de guimauve, de bourrache, de coquelicot, édulcorées avec du miel, du sucre, ou un sirop quelconque, dont les propriétés soient analogues à ces substances; on peut faire usage aussi de l'eau de veau, de l'eau de poulet, d'une décoction d'orge, etc. L'infusion de fleurs de narcisse des prés est aussi très-avantageuse, selon M. *Royer-Collard*, lorsque la maladie est accompagnée de symptômes spasmodiques très-violens. On fait prendre pendant tout le cours de cette affection des looks simples dans le principe, mais qu'on aiguise avec un ou deux grains de kermès et une égale quantité de camphre, lorsque l'irritation est tombée.

Seconde période. Lorsque la maladie est parvenue à la seconde période, il se présente d'autres indications à remplir; il faut favoriser l'expulsion de la fausse membrane, ou la résoudre, et de plus, combattre la sécrétion vicieuse qui lui a donné naissance. Sans quoi l'on chercherait en vain à débarrasser les voies aériennes des matières croupales qu'elle contient, soit à l'état liquide, soit à l'état solide; car elles seraient aussitôt remplacées par de nouvelles, qui prendraient la même forme et les mêmes qualités. Le médecin doit donc faire marcher de front trois méthodes de traitement, et employer les moyens les plus énergiques et les plus prompts pour parvenir au triple but qu'il doit se proposer. Il cherchera d'abord à expulser les différentes concrétions par les vomitifs et les expectorans réunis. Ainsi l'émétique sera mis en usage, tantôt à fortes doses, et tantôt de manière à produire seulement de légères nausées. Ensuite on ordonnera le kermès seul ou combiné avec le camphre, l'oxymel scillitique, les décoctions de polygala sénéka,

des fumigations avec le vinaigre ou avec l'ammoniaque étendue d'eau, et quelquefois même des sternutatoires; mais tous ces moyens restent souvent sans effet; et alors il faut recourir, surtout vers la fin de cette période, aux préparations ammoniacales, au polygala-sénéka et aux mercuriaux, qu'on administre, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur, ainsi qu'à quelques substances gazeuses, telles que le gaz hydrogène sulfuré, la vapeur de l'infusion de ciguë, et un mélange de gaz azote et d'air atmosphérique, etc. Cependant il règne encore beaucoup d'incertitude sur l'efficacité de ces médicamens et sur leur manière d'agir dans cette maladie. On peut présumer seulement avec M. le professeur *Royer-Collard* « que, si « quelques-uns d'entre eux produisent quelquefois de bons effets, « ce n'est point en opérant la dissolution de la fausse membrane « par une action chimique, mais en modifiant avantageusement « et les propriétés vitales des organes malades, et l'état général de « l'économie; modification qui, par le changement qu'elle apporte « dans le mode de sécrétion établi, et par conséquent dans la « nature des matières sécrétées, détermine la résorption de la « fausse membrane, ou au moins en facilite l'expulsion. » Mais il ne faut pas se borner seulement, comme je l'ai déjà dit, à résoudre ou à expulser la fausse membrane, il faut encore combattre l'inflammation qui lui a donné naissance, ainsi que le spasme qui en est un effet. Or, par quels moyens peut-on parvenir à ce double but? Les saignées générales et locales ne doivent être désormais mises en usage qu'avec une extrême circonspection, et dans les cas seulement où les sujets sont très-vigoureux et la fièvre très-intense, ou bien qu'on a négligé d'y avoir recours dans le principe de la maladie. Il faut les remplacer par d'autres remèdes, tels que les bains, qui ont l'avantage de calmer l'irritation de l'inflammation et le spasme, sans affaiblir autant. On place pendant une heure ou deux les enfans dans un bain chaud, à la température de ving-sept ou vingt-huit degrés du thermomètre de Réaumur, en ayant soin de les garantir autant que possible de l'im-

pression d'un air froid lorsqu'on les en sort, afin de ne point supprimer la transpiration qui s'établit, et d'augmenter ainsi le mal au lieu de le diminuer. En même temps on emploie les révulsifs les plus actifs, et on les multiplie sur toutes les surfaces du corps selon les forces du malade. On applique des vésicatoires sur les bras, sur la poitrine et entre les épaules, ainsi que des sinapismes dont on enveloppe les pieds et les jambes, en ayant la précaution de les laisser pendant un certain temps. Quelques médecins, tels que M. *Giraudi*, conseillent aussi des lavemens irritans et drastiques, et assurent en avoir obtenu de bons effets. J'observerai cependant qu'on ne doit pas trop les prodiguer, ainsi que l'émétique à fortes doses ; car il est à craindre qu'ils ne contribuent par eux-mêmes, ainsi que les toniques et les excitans les plus actifs, à compliquer le croup avec l'inflammation de la membrane muqueuse des voies digestives, qui est peut-être la cause la plus certaine de ce qu'on appelle *fièvre adynamique* ou *putride*. Cependant je continuerai de parler des méthodes de traitement du croup, telles qu'elles sont généralement connues, parce qu'il n'appartient pas à un élève qui n'a pas encore l'expérience pour lui de vouloir faire des innovations.

Troisième période. Ici il ne s'agit plus de combattre l'inflammation, les forces sont épuisées, et la fièvre a déjà pris le caractère adynamique. Il faut ranimer la vie près de s'éteindre, et en défendre les restes, comme le dit M. *Royer-Collard*, contre la double action du spasme et de la fausse membrane, qui tend à chaque instant à étouffer le malade. Les révulsifs, les toniques, les antispasmodiques, les expectorans, sont donc les seuls moyens que l'on puisse mettre en usage.

On continuera d'appliquer des vésicatoires et des sinapismes, que l'on promènera successivement sur toute la surface du corps, et on aidera leur action par des frictions camphrées et ammoniacales, qui seront faites sur les parties qui n'auront pas encore été

atteintes par les épispastiques. A l'intérieur, on fera prendre, dans une forte décoction de sénéka, parties égales de camphre, de kermès et d'acétate d'ammoniaque, avec deux parties d'extrait de quinquina, afin de porter une excitation dans l'économie, et de faire sortir l'enfant de cet état d'abattement où il est désormais plongé. Les vins cordiaux peuvent être aussi très-utiles pour relever les forces; mais tous ces médicamens doivent faire place au musc, qui a le double avantage d'être un antispasmodique très-puissant, et un excitant très-énergique. La dose doit être de douze à vingt-quatre grains par vingt-quatre heures, soit en substance, soit en teinture, si l'on veut en obtenir de bons effets. L'assa-fetida est aussi un très-bon remède; mais les enfans répugnent à le prendre. On peut l'ordonner en lavemens à la dose d'un demi-gros, et même d'un gros par jour. On continue aussi, comme dans la seconde période, les fumigations d'éther et d'ammoniaque.

Les vomitifs ne doivent plus être administrés qu'à petites doses, surtout si les forces sont épuisées; autrement, ils ne servent qu'à fatiguer encore davantage les malades par d'inutiles efforts, auxquels succèdent quelquefois des convulsions horribles, qui font expirer les enfans au milieu des agitations les plus cruelles.

On donne pour boissons des tisanes antispasmodiques et diaphorétiques, ou bien une limonade, ou de l'eau rougie avec le vin, etc.

Du reste, on doit faire garder au malade un régime sévère dans tout le cours de cette maladie, à moins qu'elle ne se prolonge pendant très-long-temps, et que les rémissions ne soient très-longues.

S'il survient des symptômes nerveux trop intenses dans le cours de la seconde ou de la troisième période. Il faut chercher à les combattre, mais sans jamais perdre de vue l'inflammation. On administrera les antipasmodiques, et l'on insistera d'abord sur les bains chauds, sur les fumigations d'éther, sur les frictions éthérées et camphrées, et sur l'emploi du camphre à l'intérieur et en lavemens. Dans la troisième période, on leur préférera le musc et l'assa-

fetida. Les vomitifs et les épispastiques pourront être aussi de quelque utilité, si on les proportionne à l'irritabilité des malades.

Traitement du Croup suffocant.

Nous venons de parler du traitement du croup dans les cas où il parcourt régulièrement ses périodes ; mais il ne suit pas toujours une marche aussi franche et aussi uniforme. Il débute quelquefois tout à coup, comme on l'a déjà vu, et de manière que la maladie ne présente qu'un seul accès.

Dans ces circonstances, il faut faire sur-le-champ une saignée générale plus ou moins copieuse, surtout si le sujet est fort et robuste, et appliquer ensuite les sangsues, si elle n'a pas produit une amélioration suffisante. Immédiatement après on administre l'émétique, dont on favorise l'action par tous les moyens possibles, et on place le nombre de vésicatoires que l'on juge convenable. Mais si, malgré tout cela, la maladie fait toujours des progrès, on réitère l'application des sangsues quinze à dix-huit heures après, si l'individu conserve assez de force. On a également recours alors aux bains chauds, aux sinapismes et aux lavemens drastiques. Les boissons doivent être adoucissantes ; mais aussitôt que l'adynamie se déclare, on se comporte comme dans la troisième période du croup simple ordinaire, en ayant toutefois égard à la rapidité de la marche de cette variété de la maladie.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Mutationes anni temporum præsertim pariunt morbos; ac in iisdem maximè, frigoris et caloris admodùm inversa successio : et hoc quoque in proportione contingit, secundùm alias tempestatum anomalias. *Sect.* 3, *n.* 1, *edit.* Lefebv. de Villeb.

II.

Naturæ, aliæ ad æstatem, ad hiemem aliæ, benè et malè sunt comparatæ. *Aph. lib. cit. n.* 2.

III.

Per assiduos imbres morbi quidem magnâ ex parte oriuntur, cùm febres longæ, tùm alvi fluxiones, putredines, epilepsiæ, apoplexiæ et anginæ. *Lib, cit., n.* 16, *edit.* Bosq.

IV.

Angina gravissima quidem et celeberrimè interimit, quæ neque in faucibus, neque in cervice quidquam conspicuum facit, plurimum dolorem exhibet, et erectâ cervice spirationem inducit : hoc enim eodem etiam die, et secundo, et tertio, et quarto strangulat. *Prænot., sect.* 3, *n.* 17, *edit.* Bosq.

V.

Atque in reliquis quidem similiter dolorem exhibet, in faucibus verò tumorem ac rubores excitat, admodùm quidem exitialis est, priore tamen paulò diuturnior, si ingens rubor fuerit. *Prænot., sect.* 3, *n.* 16, *edit.* Bosq.